

Drahtloser Temperaturaufnehmer RTR-53 – Garantie

Name des Kunden: Anschrift: Telefon:	
Name des Händlers: Anschrift: Telefon:	
Garantiefrist	2 Jahre ab Kaufdatum auf die Haupteinheit (ohne Sensoren und andere Optionen)
Kaufdatum	

Bedingungen für kostenfreie Garantiereparatur

- Wenn die Einheit trotz korrekter Anwendung gemäß dem Handbuch nicht einwandfrei funktioniert, wird sie kostenlos durch den Händler repariert, bei dem sie erworben wurde.
- Bei Reklamationen innerhalb der Garantiefrist ist die Einheit zusammen mit der Garantieerklärung dem Händler zu übergeben oder zuzusenden. Falls das Gerät vor Ort von einem Techniker repariert werden muss, fallen evtl. Gebühren an.
- Wenn Sie nach dem Erwerb umgezogen sind, das Produkt als Geschenk erhalten haben oder sich nicht an den Händler wenden können, nehmen Sie direkten Kontakt zu uns auf.
- Die folgenden Fälle werden nicht von dieser Garantie abgedeckt:
 - Die Beschädigung/Fehlfunktion wurde durch unsachgemäßen Betrieb, Naturkatastrophen, Feuer, Verschmutzung oder Verwendung anderer als der spezifizierten Stromquellen hervorgerufen.
 - Reparaturen, Abstimmungen, Demontagen oder Veränderungen an der Einheit wurden durch Personen vorgenommen, die hierzu nicht von T&D autorisiert wurden.
 - Die Beschädigung/Fehlfunktion wurde nach dem Kauf durch Transport, Bewegung oder Fallenlassen der Einheit verursacht.
 - Der Garantieanspruch wurde nicht korrekt belegt, oder das Garantiefformular wurde nicht vollständig ausgefüllt.
- Die Garantie kann nicht erneut ausgestellt werden.

Diese Garantie sagt Kunden ausschließlich die kostenlose Reparatur innerhalb der Garantiefrist und zu den hier angegebenen Bedingungen zu. Die gesetzlichen Ansprüche des Kunden werden von dieser Garantie nicht berührt. Weitere Informationen zu Reparaturen und Kundendienstangelegenheiten nach der Garantiefrist erhalten Sie von Ihrem Händler.



Wireless Thermo Recorder

Drahtlose Temperaturdatenaufzeichnungseinheit

Benutzerhandbuch

Vielen Dank für den Kauf dieses Produkts. Lesen Sie vor dem Einsatz der Einheit diese Anleitung vollständig und aufmerksam durch.

T&D CORPORATION

© Copyright 2003 T&D Corporation. All rights reserved.

2004.4

⚠ Wireless Regulations

Vorschriften zu Funkaussendungen, Funkstörungen und Sicherheit

Geräte der Serie RTR-5 entsprechen den technischen Spezifikationen nach EN 301 489-3 (mit Batterie und Netzteil), EN 300-220-3 und EN 60950:2000.

Der Gebrauch ist zulässig in: A, B, D, DK, F, I, P, S, SW, UK, N, NL, CH, FIN, AUS, NZ

Kontakt

T&D CORPORATION

5652-169 Sasaga Matsumoto City NAGANO 399-0033 JAPAN

Tel.: +81-263-27-2131 Fax: +81-263-26-4281

E-Mail: overseas@tandd.co.jp

Homepage: <http://www.tandd.jp>

Hinweise zu diesem Handbuch

- Lesen Sie dieses Handbuch aufmerksam durch, bevor Sie das Produkt einsetzen.
- Die T&D Corporation hält alle Rechte an diesem Benutzerhandbuch. Die Verwendung, Vervielfältigung und/oder Veränderung dieses Handbuchs, vollständig oder auszugsweise, ohne die vorherige Genehmigung durch die T&D Corporation ist untersagt.
- Befolgen Sie stets die Sicherheitshinweise. Wir können keine Gewährleistung bzw. Verantwortung für die Sicherheit dieses Produkts übernehmen, wenn Sie dieses für einen anderen als den von uns bestimmten Zweck einsetzen.
- Die T&D Corporation übernimmt keine Verantwortung für Fehlfunktionen und/oder Störungen des Produkts oder Ihres Computers, sofern diese durch unkorrekte Handhabung des Produkts bedingt sind. Derartige Fehlfunktionen und Störungen fallen nicht unter die Konditionen zur kostenfreien Garantiereparatur.
- Die T&D Corporation übernimmt keine Verantwortung für Ergebnisse oder Folgen der Verwendung dieses Handbuchs.

Sicherheitshinweise und Vorsichtsmaßnahmen*

Befolgen Sie zum Schutz vor Personen- und Sachschäden und zur ordnungsgemäßen Benutzung unserer Produkte die folgenden Sicherheitshinweise und Vorsichtsmaßnahmen.

[Warnsymbole]

	GEFAHR	Dieses Symbol weist Sie auf Handlungen hin, die Sie keinesfalls durchführen dürfen. Derartige Handlungen können schwere gesundheitliche Schäden oder lebensgefährliche Verletzungen nach sich ziehen.
	VORSICHT	Dieses Symbol weist Sie auf Handlungen hin, die zu Verletzungen, Personen- oder Sachschäden führen können.

[Piktogramme]

	Dieses Symbol kennzeichnet eine wichtige Warnung. In dem Symbol oder daneben liefert ein weiteres Symbol Zusatzinformationen. (Beispiel: bedeutet Feuer oder STROMSCHLAG)
	Dieses Symbol kennzeichnet ein Verbot. In dem Symbol oder daneben liefert ein weiteres Symbol Zusatzinformationen. (Beispiel: bedeutet NICHT AUSEINANDER NEHMEN.)
	Dieses Symbol kennzeichnet Handlungen, die Sie ausführen müssen. In dem Symbol oder daneben liefert ein weiteres Symbol Zusatzinformationen. (Beispiel: bedeutet STECKER ZIEHEN)

⚠ GEFAHR



Nehmen Sie die Haupteinheit nicht auseinander, und unternehmen Sie keinerlei Reparaturen oder Modifikationen. Dies kann Brände, Stromschläge und andere Schäden hervorrufen. Wenn Reparaturen durchgeführt werden müssen, wenden Sie sich an den Händler oder an die T&D Corporation.



Tritt Rauch oder Fremdgeruch an der Einheit auf, stellen Sie die Benutzung der Einheit sofort ein. Weitere Verwendung kann Brände, Stromschläge und andere Schäden hervorrufen.



Verwenden Sie ausschließlich die empfohlenen Batterietypen. Andernfalls können Brände und andere Schäden auftreten.

⚠ VORSICHT



Wir übernehmen keinerlei Verantwortung für Fehlfunktionen oder Probleme, die beim Einsatz unserer Produkte entstehen, oder für Folgen von Fehlfunktionen. Mit der Benutzung des Produktes akzeptieren Sie diese Bedingung.



Dieses Produkt ist nur für privaten oder gewerblichen Gebrauch vorgesehen. Es ist nicht für Einsatzzwecke mit erhöhten Sicherheitsanforderungen vorgesehen (z. B. in der Medizintechnik).



Lassen Sie die Einheit nicht fallen, und setzen Sie sie keinen starken Erschütterungen aus.



Ein plötzlicher Wechsel der Umgebungstemperatur kann Kondensation hervorrufen. Verwenden Sie die Einheit ausschließlich bei einer Umgebungstemperatur von 0 bis 50 °C sowie einer relativen Luftfeuchte von 10 bis 90 % RH (nicht kondensierend).



Berühren Sie den Sensor nicht mit den Fingern, und führen Sie keine Fremdkörper ein.



Infolge von Verschleiß und Erschütterungen kann es zu Kontaktproblemen an den Anschlüssen der Batterie kommen. Kontaktprobleme können zu Datenverlust führen.



Die Batterielebensdauer hängt von Messumgebung, Kommunikationshäufigkeit, Aufnahmeintervall und Batteriequalität ab.



Unter den nachfolgend beschriebenen Umständen besteht die erhöhte Gefahr, dass Flüssigkeiten oder Fremdkörper in das Gerät eindringen:

- Das Gehäuse wurde geschlossen, und es befinden sich Staubreste, Haare usw. auf der Gummidichtung oder in der Nut für die Dichtung.
- Die Gummidichtung wurde beschädigt. (Erwerben Sie in diesem Fall den optional erhältlichen Reparatursatz.)
- Die Einheit wurde in nassem Zustand großen Temperaturunterschieden ausgesetzt. Dies gilt insbesondere für den Wechsel von hoher zu niedriger Temperatur.

- Abbildungen und Illustrationen in diesem Handbuch können vereinfacht dargestellt sein und vom tatsächlichen Produkt abweichen.
- Bildschirmanzeigen, Abbildungen und Zeichnungen in diesem Handbuch können leicht abweichen oder vereinfacht sein und sich vom tatsächlichen Produkt unterscheiden.
- Der Inhalt dieses Handbuchs wurde nach bestem Wissensstand erstellt. Falls dennoch Informationen fehlen sollten oder Informationen falsch oder irreführend sind, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder an die T&D Corporation.
- Microsoft®, Windows® und Windows NT® sind eingetragene Marken der Microsoft Corporation USA und gelten bindend in den USA und in allen anderen Ländern. Firmen- und Produktnamen sind Marken oder eingetragene Marken der jeweiligen Besitzer.
- Für verlorene Benutzerhandbücher kann kein Ersatz gestellt werden. Bewahren Sie dieses Handbuch daher sorgfältig auf.
- Lesen Sie dieses Benutzerhandbuch und die Garantiebedingungen sorgfältig durch.

*Beachten Sie beim Einsatz unseres Produkts die folgenden Sicherheitshinweise.



Betreiben Sie die Geräte mit T&D Thermo Recorder für Windows Ver. 1.00 (E).



Wenn Sie Einheiten längere Zeit nicht benutzen, entnehmen Sie die Batterien. Batterien können bei langer Lagerdauer auslaufen und das Gerät beschädigen.



Verwenden oder lagern Sie die Einheit nicht an Orten mit nachfolgend genannten Einflüssen.
Dies kann Brände, Stromschläge oder andere Schäden am Gerät bzw. am Computer hervorrufen.

- direkte Sonneneinstrahlung
- Feuchtigkeit oder Druckwasserstrom
- organische Lösungsmittel und korrosive Gase
- starke Magnetfelder
- starke elektrostatische Felder/Potenziale
- Feuer / Überhitzung
- übermäßige Staubentwicklung, Rauch.



TR-3310, Standardtemperatur- und Feuchtesensor des RTR-53
- Verwenden Sie den Sensor ausschließlich innerhalb des zulässigen Temperatur- und Feuchtemessbereichs. (Temperatur: 0 bis 50 °C, relative Luftfeuchte: 10 bis 95 %)
- Das Kabel des Temperatur-/Feuchtesensors kann nicht verlängert werden.
- Wenn der Sensor nicht verwendet wird, bewahren Sie ihn im beiliegenden Kunststoffbeutel mit einem Trockenmittel an einem kühlen, lichtgeschützten Platz bei 5 bis 25 °C und max. 30 % relativer Luftfeuchte auf.
- Der Standardsensor kann 1 Jahr verwendet werden. Ersetzen Sie ihn nach Ablauf eines Jahres ab Öffnen der Tasche.

*1. Hinweis: Die Schutzklasse IP64 gilt nur bei angeschlossenem Sensor oder Anschlusskabel. Nicht für längeres Eintauchen in Wasser geeignet.

1. Drahtloser Temperaturaufnehmer RTR-53

Systembeschreibung

Bei diesem System wird die Einheit RTR-53 zum Messen und Aufzeichnen von Temperatur und Luftfeuchte verwendet. Diese Daten können drahtlos auf die Datensammeleinheit RTR-57C übertragen werden. Die Datensammeleinheit RTR-57C kann an einen Computer angeschlossen werden. Für Datenanalyse und management steht eine spezielle Software zur Verfügung.

Parallel zum Sammeln von aufgezeichneten Daten können damit aktuelle Messwerte abgelesen, die Aufnahme gestartet und jederzeit ohne direktes Anschließen der Einheiten RTR-53 auf die Daten zugegriffen werden. Die Datenübertragung zwischen den Einheiten erfolgt entweder optisch oder per Funk.

Grundfunktionen des RTR-53

• Funk-Datenübertragung

Über spezielle Frequenzen können die von der Einheit RTR-53 aufgezeichneten Daten übertragen und in der Datensammeleinheit RTR-57C gespeichert werden. Ebenfalls per Funk können die Aufnahmeeinstellungen und das Starten von Aufnahmen gesteuert werden.

Hinweis: Damit Daten per Funk ausgelesen werden können, muss die Einheit RTR-53 per Computer in der Einheit RTR-57C als Messwertaufnehmer registriert werden.

Einzelheiten zu diesen Einstellungen finden Sie der Online-Hilfe von T&D Recorder für Windows und im Benutzerhandbuch von T&D Recorder für Windows.

• Luftfeuchtemessbereich: 10 bis 95 % RH

Mit dem mitgelieferten Sensor kann die Einheit RTR-53 gleichzeitig Temperatur (0 bis 55 °C) und Luftfeuchte (10 bis 95 % RH) messen.

Unser neu entwickelter Sensor für die Einheit RTR-53 ist bedingt kondensationsresistent.

Hinweis: Die Haupteinheit wurde für die Verwendung in Umgebungstemperaturen zwischen 40 und 80 °C konzipiert und ist wasserfest. Der Sensor wurde für die Verwendung bei Umgebungstemperaturen zwischen 0 und 55 °C konzipiert und sollte nicht in nassen oder kondensationsgefährdeten Umgebungen verwendet werden.

• Aufnahmekapazität: 8000 Messwerte × 2 Kanäle

Kann bis zu 8.000 Temperatur- und 8.000 Feuchtigkeitsmessungen (insgesamt 16.000) aufzeichnen.

Einmal-Modus: Bei Erreichen der maximalen Speicherkapazität von 8.000 Messungen zeigt das LC-Display [FULL] an, und die Aufnahme wird beendet.

Endlos-Modus: Bei Erreichen der maximalen Speicherkapazität von 8.000 Messungen werden die bestehenden Daten überschrieben (beginnend mit den ältesten Messwerten).

* In der Tabelle unten finden Sie Orientierungswerte zur Zeitdauer bis zum Erreichen der maximalen Speicherkapazität (Anzeige [FULL] im Einmal-Modus).

Rechenbeispiel:

30 s (Aufnahmeintervall) × 16.000 Messwerte (max. Kapazität) = 480.000 s
= ca. 5 Tage und 13 Stunden.

Aufnahmeintervall	1 s	30 s	15 min	60 min
Zeit bis Speicher voll	4 Stunden 26 Minuten	5 Tage 13 Stunden	166 Tage 16 Stunden	1 Jahr 10 Monate

• Aufnahmeeinstellungen

Einstellungen wie Aufnahmemodus, Aufnahmeintervall, programmierte Startzeit, Sofortstart und ausgewählte Maßeinheit können einfach von einem Computer oder einem RTR-57C aus vorgenommen werden.

• Aufnahme starten/stoppen

Die Aufnahme kann von einem Computer aus gestartet/gestoppt und von einem RTR-57C aus gestartet werden.

Hinweis: Bei Beginn einer neuen Aufnahmesitzung werden alle bisher gespeicherten Daten in der Haupteinheit gelöscht. Wenn Sie die Daten speichern wollen, übertragen Sie diese vor Beginn einer neuen Aufnahmesitzung auf eine Einheit RTR-57C oder auf den Computer.

• Aufgenommene Daten übertragen (Daten sammeln)

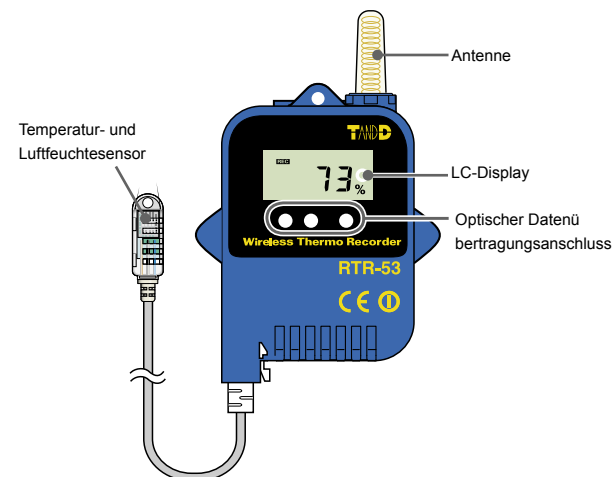
Die auf den Computer übertragenen Daten können zu Diagrammen und Listen verarbeitet, als Datei gespeichert, in Textdateien umgewandelt und ausgedruckt werden.

• Grenzwerte für Temperatur und Luftfeuchte

Wenn obere und untere Grenzwerte festgelegt wurden, erfolgt bei jeder Datenübertragung auf eine Einheit RTR-57C eine Prüfung, ob die Daten die Werte unter- oder überschritten haben.

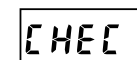
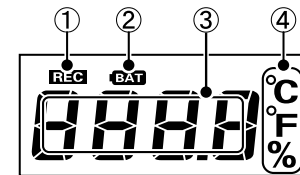
4. Teilebezeichnungen und -funktionen

Teilebezeichnungen



LC-Display

Bei Betrieb in kalter Umgebung ist das LC-Display möglicherweise schwer ablesbar. Dies ist keine Fehlfunktion.



• CHECK

Dies wird in den folgenden Fällen angezeigt: nach dem erstmaligen Einsetzen einer Batterie, bei einem durch Verwechseln der Pole (+/-) beim Batteriewechsel entstandenem Kurzschluss oder wenn nach langer Zeit ohne Batterie wieder eine neue eingesetzt wird. Wenn [CHECK] angezeigt wird, wurden alle in der Haupteinheit gespeicherten Daten gelöscht.



• Speicher voll

Wird im Einmal-Modus angezeigt, wenn die maximale Speicherkapazität von 8.000 Messwerten erreicht ist. Auf dem Display wird abwechselnd die aktuell gemessene Temperatur und [FULL] angezeigt.



• Drahtlose Übertragung

Wird bei drahtloser Datenübertragung zu einer RTR-57C-Einheit angezeigt.



• Kein Sensor angeschlossen

Wird angezeigt, wenn kein Sensor angeschlossen oder das Anschlusskabel beschädigt ist. Messungen und Aufnahme werden fortgesetzt, und es wird Batteriestrom verbraucht.

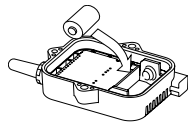
2. Erste Schritte

Batterie einlegen

1. Lösen Sie die Schrauben, und nehmen Sie den hinteren Gehäusedeckel ab.

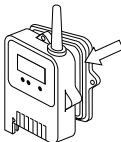


2. Setzen Sie die Batterie in das Röhrchen ein, und legen Sie sie wie abgebildet in die Einheit ein.



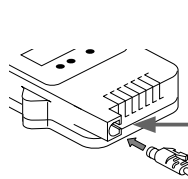
- Achten Sie auf die richtige Polung (+/-).

3. Überprüfen Sie die Unversehrtheit der Gummidichtung, und befestigen Sie den Gehäusedeckel.



- Stellen Sie sicher, dass kein Wasser und keine Fremdkörper in das Gehäuse gelangen.
- Wenn die Gummidichtung verschmutzt ist oder Kratzer aufweist, ist die Wasserfestigkeit beeinträchtigt.
- Die Abdeckung muss fest sitzen.

4. Schließen Sie den Temperatur- und Luftfeuchtesensor an.



- Der Sensor muss korrekt sitzen. Beim Einrasten ist ein Klicken hörbar.
- Der Messbereich für Temperatur reicht von 0 bis 5°C und für relative Luftfeuchte von 10 bis 95 %.

Kabel in Buchse einstecken

5. Nach dem Einsetzen der Batterie

Legen Sie die gewünschten Aufnahmeeinstellungen fest. Falls Sie die Funkübertragung nutzen wollen, müssen Sie den Gruppennamen [Group Name] und den Namen des Messwertaufnehmers [Remote Unit Name] registrieren. Siehe Abschnitt 3, Einstellungen und Datenübertragung.

Hinweis:

- Lesen Sie vor dem Austauschen der Batterie Abschnitt 5, Batteriewechsel.
- Falls auf dem LC-Display nichts angezeigt wird, wiederholen Sie bitte die Schritte 1 bis 5.
- Beim erstmaligen Einlegen einer Batterie wird automatisch eine Aufnahme mit den werkseitig vorgegebenen Aufnahmeeinstellungen gestartet (Aufnahmeintervall: 10 Minuten / Endlos-Modus / Sofortstart).
- Nach einem Batteriewechsel werden die jeweils zuletzt verwendeten Aufnahmeeinstellungen übernommen.

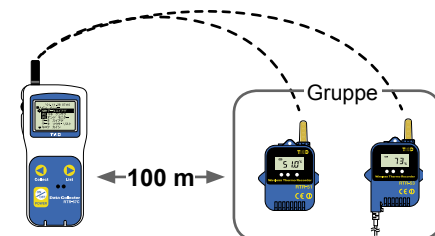
3. Einstellungen und Datenübertragung

Im Folgenden finden Sie Hinweise zum Starten und Beenden von Aufnahmen und zum Sammeln von Daten.

Einzelheiten zur Datenübertragung finden Sie im Benutzerhandbuch, das zum Lieferumfang der RTR-57C/TR-50C-Einheit gehört. Ausführliche Angaben finden Sie auch im Benutzerhandbuch zur Software Thermo Recorder für Windows und in der Online-Hilfe dieser Software.

Funk-Datenübertragung zu einer Einheit RTR-57C

Registrieren Sie eine RTR-53-Einheit als Messwertaufnehmer bei einer RTR-57C-Datensammeleinheit. Anschließend können Sie per Funk-Datenübertragung Aufnahmen starten und beenden, Aufnahmeeinstellungen festlegen und auf Daten zugreifen, ohne die RTR-53-Einheit direkt bedienen zu müssen.

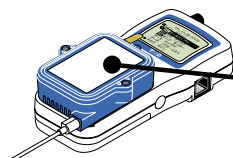


- Falls Sie die Funkübertragung nutzen wollen, müssen Sie den Gruppennamen [Group Name] und den Namen des Messwertaufnehmers [Remote Unit Name] bei der RTR-57C-Einheit registrieren.

- Bei ungehindertem, direktem Funkkontakt beträgt die Funkreichweite etwa 100 m. In manchen Fällen ist aber auch bei geringeren Distanzen keine Verbindung möglich. Führen Sie zuerst einen Test der Funkverbindung zu den Messwertaufnehmern durch.

Optische Datenübertragung zu einer RTR-57C-Einheit

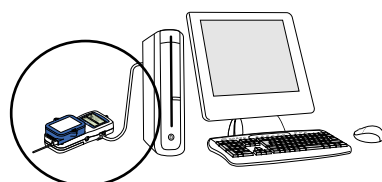
Legen Sie eine RTR-53-Einheit mit der Oberseite nach unten auf eine RTR-57C-Einheit. Anschließend können Sie die Startzeit für Aufnahmen und Aufnahmeeinstellungen festlegen sowie per optischer Datenübertragung Daten sammeln.



RTR-53 mit der Oberseite nach unten auf die Einheit RTR-57C legen

Datenübertragung zum Computer

Legen Sie eine RTR-53-Einheit mit der Oberseite nach unten auf eine mit einem Computer verbundene RTR-57C-Einheit. Anschließend können Sie vom Computer aus Aufnahmeeinstellungen und die Startzeit für Aufnahmen festlegen und Daten auslesen.



RTR-53 mit der Oberseite nach unten auf die Einheit RTR-57C legen

5. Batteriewechsel

Hinweis:

- Wird das Batteriesymbol angezeigt, tauschen Sie die Batterie so bald wie möglich gegen eine neue aus.
- Legen Sie die neue Batterie innerhalb einer Minute nach Entfernen der alten Batterie ein, sonst werden alle aufgezeichneten Daten gelöscht. Stellen Sie daher sicher, dass Sie die neue Batterie unmittelbar nach Entfernen der alten einlegen.
- Wird die Batterie falsch herum eingelegt, tritt ein Kurzschluss ein, und alle aufgenommenen Daten der Haupteinheit gehen verloren.

1. Wenn die Batterie erschöpft ist, wird das Batteriesymbol angezeigt.

- Wechseln Sie zu diesem Zeitpunkt die Batterie, wird die Aufnahme ununterbrochen fortgesetzt, und die Übertragung von aufgenommenen Daten ist möglich.



Ohne Batteriewechsel
Aufnahme: OK
Funkübertragung: OK
Datenübertragung: OK

2. Wenn Sie die Batterie nicht wechseln und die Einheit weiterverwenden, wird auf der Messwertanzeige wiederholt [bAtt] angezeigt. Wechseln Sie sofort die Batterie.

- Wenn Sie jetzt eine neue Batterie einsetzen, wird die Aufnahme fortgesetzt, und Sie können die Messdaten auslesen.



Ohne Batteriewechsel
Aufnahme: OK
Funkübertragung: NEIN
Datenübertragung: NEIN

3. Wenn Sie die Batterie nicht zum unter Punkt 2 beschriebenen Zeitpunkt wechseln, wird das Symbol [REC] ausgeblendet und [SLP] angezeigt.

- Die laufende Aufnahme wird beendet. Alle bisher aufgenommenen Daten werden gespeichert.
- Wenn Sie jetzt eine neue Batterie einsetzen, können die Messdaten noch ausgelesen werden. Wenn Sie die Aufnahme fortsetzen wollen, müssen Sie über den Computer oder die RTR-57C-Einheit erneut die Aufnahmeeinstellungen festlegen. Siehe auch Abschnitt 1, Systembeschreibung.
- Weitere Informationen zum Starten der Aufnahme mit den zuletzt verwendeten Einstellungen finden Sie im Benutzerhandbuch und der Online-Hilfe der Software Thermo Recorder für Windows sowie in den Benutzerhandbüchern des RTR-57C und des TR-50C.



Ohne Batteriewechsel
Aufnahme: NEIN
Funkübertragung: NEIN
Datenübertragung: NEIN

4. Wenn Sie die Batterie auch in dem unter Punkt 3 beschriebenen Zustand nicht wechseln, erlöschen alle Anzeigen auf dem LC-Display.

- Alle aufgenommenen Daten gehen verloren. Wenn Sie jetzt eine neue Batterie einsetzen, wird auf dem LC-Display [CHECK] angezeigt. Die Aufnahme wird mit den zuvor gültigen Aufnahmeeinstellungen fortgesetzt.